

1

# 《C/C++ 学习 指南》

## 第10.2讲：结构体的更多使用

作者：邵发    QQ群：417024631

官网：[http://www.afanihao.cn/c\\_guide/](http://www.afanihao.cn/c_guide/)

答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

2

版权所有，侵权必究

### (1) 赋值

结构体变量可以互相赋值

```
Contact a = { 20141003, "AnXin", "18600100100" };
```

```
Contact b = a;
```

赋值的结果：**原理很复杂（到19章后以，才能完全解释）**

目前来说，我们只需要知道，结构体赋值的结果是：每个字节都相等。

（观察内存。。。）

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## (2) 指针

```
Contact a = { 20141003, "AnXin", "18600100100" };
Contact* p = &a;
```

使用箭头->够p访问各成员变量。。。

```
printf("id: %d, name: %s \n", p->id, p->name);
```

也可以写作: (\*p).id , 但一般大家不会这么写。

## (3) 作为函数参数

和基本类型一样，可以作为函数参数

// 传值

```
void test(Contact a)
{
    printf("id: %d , name: %s \n", a.id, a.name);
}
```

// 传地址

```
void test(Contact* p)
{
    printf("id: %d , name: %s \n", p->id, p->name);
}
```

5

## (4) 作为函数的返回值

可以作为函数的返回值

```

Contact make (int id)
{
    Contact a;
    a.id = id;
    return a; // 像基本类型一样，直接 return
};

```

但我们通常写成

```

void make(int id, Contact* a)
{
    a->id = id;
}

```

具体原因后面再说。。。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

6

## (5) 匿名struct

只定义变量，不定义其类型。（只想定义一个变量，因而不需要类型）

```

// 该struct没有命名，编译器会内部分配一个名字
struct
{
    char guid[128];
    int user_id;
} info;

void main()
{
    info.user_id = 98780987;
    strcpy(info.guid,
           "{09f140d5-af72-44ba-a763-c861304b46f8}");
}

```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

版权所有，侵权必究

## 注意事项1: 不支持其他运算

结构体默认只支持=，不支持其他运算：加减乘除。。。

例如，

```
Contact a, b;
```

```
Contact c = a + b; // 编译错误！不支持加法
```

（第24章我们讲如何让结构体支持各种运算）

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 注意事项2: 杜绝非正规写法

可以把结构体的类型定义写在函数内部，语法上允许。。。

```
int main()
{
    struct Contact
    {
        int id;
        char name[16];
        char phone[16];
    };

    Contact a = { 20141003, "AnXin", "18601011223"};
    return 0;
}
```

但作者不建议这么写：之所以要自定义一个类型，最终目的是要重用，这样定义的类型无法重用。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 注意事项3: 杜绝非正规写法

另一种非正规写法,

```
struct Contact
{
    int id;
    char name[16];
    char phone[16];
}a, b;
```

直接把变量名写在后面。。。这是为了省纸吗。。。

第18章会说，类型的定义一般是放在头文件里的，没这么干的。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

版权所有，侵权必究

## 注意事项4: C++与C的差异

在struct语法上，C++和C略有差别。简要介绍C的用法：

```
struct Contact
{
    int id;
    char name[16];
    char phone[16];
};
struct Contact a; // 定义变量的时候，
                  // 也要加关键词struct
```

具体另外开辟一讲。另行介绍。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库